l'article 65 de règlement aux membres de la Société, malheureusement trop nombreux, qui n'ont pas encore acquitté leurs cotisations de 1859 et de 1858.

Quoi qu'il en soit, et abstraction faite de cette circonstance fâcheuse, nous devons regarder la situation de nos finances comme tout-à-fait satisfaisante : elle est telle, en effet, que nous pouvons être assurés de faire face, sans aucun embarras, aux accroissements de dépense que doivent nécessairement entraîner, avant la fin de l'année courante, soit l'augmentation de loyer assez notable que nous aurons à supporter, soit les frais d'installation de la Société dans un nouveau local plus convenable et mieux approprié à ses besoins.

Cette amélioration progressive de nos finances, si désirable et si importante pour l'avenir de notre Société, est due, vous le reconnaissez avec nous, Messieurs, aux lumières et à la sage fermeté de votre Conseil d'administration, ainsi qu'au dévouement si complet et si constant de notre honorable trésorier.

En terminant ici cet exposé, nous avons l'honneur de proposer à la Société de donner son approbation aux comptes de M. le Trésorier, pour l'année 1859, et de vouloir bien exprimer à l'honorable M. François Delessert tous nos sentiments de gratitude pour l'ordre et la parfaite régularité qu'il apporte à la gestion de nos intérêts financiers.

Les membres de la Commission,

DE BOUIS, A. PASSY, G. BRICE, *rapporteur.*

Paris, 27 juillet 1860.

Les conclusions de ce rapport sont adoptées par la Société.

M. Duchartre, secrétaire, donne lecture de la communication suivante, adressée à la Société :

SUR LA CULTURE DE LA GARANCE ET DU PASTEL DANS LE NORD DE LA FRANCE AU MOYEN AGE, par **M. le baron de MÉLICOCQ**.

(Raismes, 10 juillet 1860.)

La Garance et le Pastel qui, aujourd'hui encore, figurent dans la plupart de nos flores locales, furent pour notre vieille agriculture des plantes bien plus précieuses que le Colza, l'Œillette, voire même la Betterave.

Le Pastel surtout, connu alors sous le nom de *waide*, avait une importance commerciale telle que, dans une remontrance adressée à Charles-Quint (1530) par les riches cités flamandes, nous remarquons ce passage d'un haut intérêt : *Sera trouvé que les franchois ont amené pour une feste d'Anvers, seullement depuis certain brief temps, le nombre de LX*^{m} *balles de ghaides et plus, quy, à XX*^{s} *de gros* (1) *chascune balle, pour le moins, a porté LX*^{m}

(1) En 1499, XXX l. de gros valaient (à Douai) III c. LX l.

liv. de gros, sans ce qu'ilz amaisnent journellement en grant quantité en ce pays, hors temps de feste (1).

Aux États-généraux de 1614, les cahiers du tiers-état prouvent que, même à cette époque, la culture du Pastel était encore considérée comme fort avantageuse, puisqu'ils représentent au roi que le blé, le vin, les toiles et le pastel sont quatre sources inépuisables de richesses (2).

C'est encore aux archives de nos hôtels-de-ville et de nos hospices que nous allons emprunter les documents les plus importants sur ces deux plantes. Frais de culture, procédés alors employés, constructions de moulins, peines infligées pour les contrefaçons, elles nous révèlent tout.

Ainsi nous voyons (XIV^e^ siècle) qu'auprès de Lille, les femmes qui plantent, sarquelent, couvrent, *riotent*, deffouient warance, ont deux gros par jour, même prix pour la waide.

Une ordonnance, publiée à Lille en 1382, veut que la waranche soit desfouye dedens le my-avril, et qu'on ne commenche à la desfouyr qu'à la Nostre-Dame de septembre.

Les quatre sortes de waranche : est assavoir *boine waranche*, *courte waranche*, *ravenielle* et *paillin*, doivent chascune avoir une ensengne différente.

Défense de achater *waranche courte*, *ne en croche*, *paillin*, *ne ravenielle*, se elle n'est dou crut de la chastelerie ; — de mieure (moudre) waranche que elle ne soit prumés cauffée de carbon.

En 1397, les échevins de Lille envoient porter lettres aux loys des villes de Bruges et d'Ypres, et en pluiseurs autres lieux ou pays et conté de Flandres, pour certaine cause touchant l'artifice et marchandize de warance, dont on se uze tant en ceste ville de Lille, comme en ycelles villes et oudit pays.

Au XVI^e^ siècle, les ordonnances *du magistrat* nous fournissent des renseignements encore plus curieux. Ainsi nous lisons dans celle de 1510 : « Que » tous ouvriers de garanche, ouvrans aux mollins, en et lez ceste ville de Lille, » si comme cauffeurs, emballeurs et le maistre de le batrye seront tenus, » ainchois que dès maintenant en avant ilz puissent ouvrer ladicte garanche, » en quelque sorte que ce soit, faire serment par devant eschevins de bien et » léallement labourer et appointier ycelle garance, en gardant le droit des » labouriers et marchans, sans plus ou moings la chauffer, à l'appétit de ceulx » à qui elle appartiendroit, qui en la marchandise le requerra, sur x l. de » fourfait, à preuve, sur le monnoyer (sic) et maistre dudict molin, en cas » que lesdis ouvriers fussent en faulte avoir faict ledict serment.

« Que nul desdis ouvriers ou monniers de garanche ne chargent ou fachent » chargier, désormais, sur le chauffoir, pour une fois, plus grant quantité de

(1) *Arch. de l'hôtel-de-ville de Béthune.*
(2) Voyez Aug. de Saint-Hilaire, in *Ann. sc. nat.*, 2^e^ série, t. VII, p. 113.

» garance que de LX à LXIIII fais, mais trop bien moings se yceulx ouvriers
» perchevent la marchandise estre orde et terreuse, et par ce, désirant estre
» plus fort chauffée, pour estre labourée et bien appointiée du flayel, van et
» tamis.

» Item, que on ne rechopve nulle, ne aucune garanche à miendre (à moins)
» que les labouriers, avant les deffouyr, ne ayent coppé, ou faict copper le
» *gasis*, nettement jusques à terre, d'un rufflet ferré, ainsy que anchienne-
» ment l'on a acoustumé faire, et que yl est requis pour avoir et livrer
» léalle marchandise, à péril de II gros de fourfait sur chascun fais de garance :
» lesquelx II gros se partiront VI d. aux cauffeurs, VI d. à l'esgard, et le résidu
» comme ban enfraint. Et, quant à l'intérest que en ce le marchant achateur
» pourroit avoir sur le vendeur, ycellui intérest se widera par ledit desdis
» esgardz, et que ledit vendeur sera tenu paier audit achatteur.

» Item, que la garanche bien chauffée, yceulx ouvriers et monnyers le bat-
» tent, espoussent et tamisent, tant et sy bien que, *en la crappe* ne demeure
» *la courte*, ne terre, ne aultre ordure amendrissant ladicte *crappe*, ains la
» fachent sy bonne et sy léalle que la marchandise ne en perde son bon bruyt,
» et que les marchans estrangiers, ne autres, ne ayent cause de eulx dolloir
» ou délaissier à chargier garanche de ceste ville et environ.

» Item, que yceulx monnoyers fachent de feu leur enseigne, comme ilz
» mettent sur leurs tonneaulx, avant que ilz partent du molin, laquelle ilz ont
» acoustumé faire de noir, et ce à la fin que l'on ne y fache fraulde, et qu'on
» ne le puist effacher, sur XX s. de fourfaict pour chascune pieche non
» enseignye, comme dit est (1). »

L'année suivante, défense est faite « aux monnyers, ne aultres, quelz qu'ilz
» soient, eulx meslans de ouvrer et appointier garance, *de rassembler ordures,*
» *ou terre, ayans prins aucune coulleur de garance esdis mollins de*
» *garance, pour ouvrer, ne faire ouvrer aucune sorte de garance*, mais les
» jettent en voye, au fiens ou ailleurs, sans les garder, ne délaissier en leurs-
» dis mollins, ne ailleurs, sur XX l. (2). »

En 1513, nous lisons dans une autre ordonnance : « Que nulz tainturiers
» ayant achaté et fait venir en ceste ville garanches estrangières, *crappe*
» *courte*, ou *boullon*, ne se ingèrent les enclore, ou faire enclore en ceste
» ville, taille d'icelle que, préalablement, ilz les ayent amenés au lieu de l'es-
» gard, et que elles soient esgardées et *marquées du fuzy de plomb*, sur paine
» de dix livres d'amende.

» Que, doresenavant, les monnoyers ne pourront chauffer et mouldre
» rachine de garanche estrangière, et non ayant creu en ceste chastellenie de
» Lille et enclavement d'icelle que, préalablement, *toutte la rachine de*

(1) *Arch. de l'hôtel-de-ville de Lille*, reg. aux ord., fol. XVII, r° et v°.
(2) *Ibid.*, fol. XLV v°.

» *garanche de ceste dicte chastellenie et enclavement ne soit chauffée*, sur » paine de x l. d'amende, saulf que se ilz n'avoient rachine de ladicte chas- » tellenie en leurs mollins ilz pourroient ouvrer ladicte garance estrangière » sans aucun fourfait (1). »

En 1621, Jacques de Lattre présente supplique *au magistrat*, à l'effet d'obtenir concession du terrain nécessaire à l'établissement d'ung molin à garanche, lequel fonctionnera sans aide de chevaulx, d'eaulve, ny de vent, ains seullement en l'esmotion de certains instruments également propres à fouller draps et à faire élévation d'eauwe en grande quantité, à telle hauteur que sera trouvé convenir, pour les faire fluer par la ville, *soit par ymaiges ou piromides* (2).

Pour le Pastel, les frais de culture sont les mêmes. Disons, toutefois, qu'en 1351, VIII rasières de *wedielle* (3) coûtent VIII escus (4), tandis que le barisiel de waide est payé XIIII gros, en 1353, et que XVII bareaux et demy de waide sont vendus XLVII escus.

Le Pastel était aussi cultivé avec succès en Italie au XV^e siècle, car, en 1449, le messager de Bruges apporte à Lille, *certaine wedde de Lombardie*, affin que espreuve en fust faite (5).

Les comptes des seigneuries de Gamans et d'Hulluch nous font connaître les droits exigés par les seigneurs qui possédaient des moulins à waide.

A Gamans (1513), un bonnier (quatre mesures) *mollu trois fois*, paie XXXII s.; deux bonniers, deux cens, LXVIII s. (6).

A Hulluch, on donnait pour chaque mesure de wesdes, *mollu trois fois*, V s. IIII d.

(1) *Ibid.*

(2) *Ibid.*, fol. LXXIIII r° et v°.

(3) La *wedielle* serait-elle une variété de la waide ? Ce document nous rappelle que déjà nous avons signalé une plante, alors cultivée dans le nord de la France comme la Garance et le Pastel, et qui y est aujourd'hui complétement inconnue. Nous voulons parler *du poivre blanc* (voy. le *Bull. de la Soc. botanique de France*, t. IV, p. 792). Mentionné (à Lille) comme plante oléagineuse en 1380, nous le retrouvons encore au XVI^e siècle, puisque nous voyons *que celui qui enclot* (1542) *de la paille de poivre*, sans congé de l'esgard, encourt amende de VI l. (fol. XXXIX v°).

(4) L'écu valait alors de 18 à 20 s.

(5) En 1549, un marchand de garance est condamné à une amende de cent carollus, pour avoir embaslé des garanches de Zellande (l'abbé Rozier, *Cours d'agriculture*, t. V, p. 235, dit que la garance de Zélande était fort estimée) qu'il avoit rappoinctié en ceste ville au mollin, où il avoit part, en tonneaulx et fustailles de ce pays, et, en après, marquiez lesdis tonneaulx de la marque de son mollin.

(6) Il est encore question du molin à weddes de Gamans, en 1666 (quatre cents de terre font une mesure). — Dans la relation de son pélerinage à Jérusalem, fait en 1487, Jehan de Fournai, bourgeois de Valenciennes, nous dit qu'à Rhodes les moulins à vent *ont chascun* VI *esles*, et qu'il vit en Italie *ung molin mu par des eaux chauldes, lequel tourne beaucop plus fort que ne font ceulx de pardeca, et ce ad cause que l'eaue est beaucop plus pesante, ad cause qu'elle est chaulde* (Ms. n° 453 de la bibl. de Valenciennes, fol. 78 r°-122 v°).

En 1542, il en fut moulu 114 mesures, 15 coupes, 4 havots, ce qui rapporta au seigneur XXXIII l. XVIII s. VIII d. (1).

On parle aussi des lavoirs des moulins.

En 1474, *le magistrat* de Lille permet (moyennant une redevance annuelle de VI s.) à un teinturier de weddes de faire au-dessus du pont de Maugré, *une barbaquesne* à mettre les pastées (2).

Diverses condamnations, encourues par les waideurs, nous apprennent qu'en 1398 l'un d'eux dut payer une amende de XX s. *pour deffaulte d'avoir laissiet un piet entre deux pastés de wede.*

En 1418 et 1431, d'autres sont condamnés à des amendes de LX s. *pour avoir fait les pastés de wedes, sans avoir un piet entre deux.*

La même peine atteint celui qui, *au flage* de sa maison, conserve wede en sacs.

N'oublions pas l'amende payée (1471) par chacun des couretiers de wedde qui avait *frotté* wede et l'avait mise à monstre avant l'eure à ce ordonnée (*Arch. de l'hôtel-de-ville de Lille.*)

M. Decaisne rappelle que la Garance était cultivée dès le temps des Mérovingiens dans le nord de la France. Althen l'introduisit à Avignon au XVIII^e siècle. — Le Pastel paraît avoir été cultivé dans les Gaules, dont les anciens habitants employaient cette plante pour se peindre le corps et se tatouer. Il y avait au moyen âge un marché pour le Pastel à Saint-Denis près Paris, où une place s'appelle encore *Place aux Gueldres.* — M. Decaisne ajoute que le Colza était aussi cultivé en Gaule à l'époque de la conquête romaine ; on l'employait pour faire du savon vert.

M. Cosson fait remarquer que M. Graves, dans son *Catalogue des plantes de l'Oise*, insiste sur ce fait, que toutes les localités actuelles de la Garance, aux environs de Paris, sont des restes d'anciennes cultures. Le vrai *Rubia tinctorum* est abondant au chateau de Dreux (Eure-et-Loir), et la culture de cette plante paraît s'être propagée successivement du nord vers le midi de la France.

(1) *Archives de feu M. le baron de Berthoult.*

(2) Les teinturiers du XV^e siècle, *pour baillier flerens aux draps, faisoient usage de claux de geroulfe avoec pourre de glay.* — Ils ne pouvaient se servir de taintures de *bellecquoir, de caudère, poupère, lecquemoulx, orseille, brésil*, etc., lesquelles sont déclarées faulses et desléalles, ni teindre leurs draps et leurs laines de waranche, prumiers qu'ilz eussent assis leur wedde, ni donner avantaige de waranche aux draps tains en prés; mais ils devaient assir leur wedde premier et tout pour une fois, sans retourner à wedde et sans les waranchier prumiers. — 1613. Accordé, pour le terme de XX ans, au comte de Bucquoy, qu'il puisse, à l'exclusion de tous aultres, mectre, ou faire mectre en œuvre *l'invention qu'il dict avoir de faire et fabricquer la couleur bleue de Turquie*, pour laquelle invention il offre d'établir des moullins et fours (fol. CCCXXVIII r° à CCCXXX r°).

En Algérie, on trouve la plante à l'état subspontané, et la tradition de son ancienne culture s'est conservée parmi les indigènes.

M. Fermond fait à la Société les communications suivantes :

NOTE SUR LA GERMINATION DU *SAPINDUS DIVARICATUS*, par **M. Ch. FERMOND**.

Ainsi que nous l'avions annoncé (1), nous avons cherché à faire germer quelques-unes des graines du *Sapindus divaricatus* que nous avons reçues du Brésil, et, comme cette germination nous a paru présenter quelques particularités de nature à intéresser la Société, nous avons été conduit à en faire le sujet de cette note.

La dureté excessive du testa de la graine nous ayant fait craindre que la germination ne fût très lente, nous avons commencé par ramollir ce testa en plongeant cinq de ces graines dans de l'eau ordinaire où nous les avons laissées une semaine. Pendant ce temps, l'une d'elles a acquis un développement considérable, tandis que les autres ne nous ont pas paru avoir augmenté sensiblement de volume. Alors nous les avons mises en terre ordinaire, dans trois pots, deux recevant chacun deux graines, le troisième n'en recevant qu'une, celle qui avait acquis le plus grand développement dans l'eau. Ces trois pots ont été recouverts par la même cloche.

Au bout d'un mois environ, c'est-à-dire le 12 mai (les graines ayant été mises en terre le 10 avril), l'une d'elles levait ; c'était, bien entendu, celle qui avait acquis dans l'eau le plus grand développement. La seconde n'a levé que le 30 mai, la troisième que le 14 juin, la quatrième que le 20 juin, et la cinquième que le 6 juillet. Comme on le voit, bien que toutes les circonstances aient été autant que possible les mêmes, cependant il y a une grande différence dans le temps que chacune de ces graines a mis à germer, ce qu'il faut attribuer à leur état plus ou moins complet de maturité et de siccité.

Les cotylédons sont hypogés, et comme le testa très dur les retient avec force accolés l'un à l'autre, voici alors de quelle façon se fait la germination.

Sous l'influence de l'humidité, le testa et l'épisperme se gonflent et augmentent ainsi la capacité de la loge de l'amande, qui grossit elle-même quelque temps après. Arrivé à la limite extrême de son extension, le testa se rompt à l'endroit même où se trouve le micropyle, pressé qu'il est par la radicule qui grandit. Ce n'est pas seulement la radicule qui prend de l'accroissement, car on peut remarquer que les cotylédons, surtout par leur base, s'allongent considérablement, à ce point qu'ils franchissent la déchirure qui s'est faite et viennent faire une hernie de 10 millimètres en dehors du périmètre de la graine gonflée. Alors la radicule s'allonge en même temps qu'une fente supé-

(1) Voyez plus haut, p. 219.